

高等学校计算机教育规划教材

大学计算机 基础

王贺明 主编
李桂兰 主审

<http://www.tup.com.cn>



清华大学出版社

高等学校计算机教育规划教材

大学计算机 基础

翟 萍 李正民

王贺明 主编 / 柳宏川 程 楠 参编 / 李桂兰 主审

张魏华 郎 博

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本教材紧密结合高等学校非计算机专业的培养目标而编写。本教材共分 8 章, 内容包括计算机的发展过程及计算机领域里的基本知识, Windows XP 操作系统使用技术, 文字编辑和排版软件 Word 2003 使用技术, 简单实用的表格处理软件 Excel 2003 使用技术, 幻灯片制作工具 PowerPoint 2003 使用技术, 计算机网络基础及 Internet 使用技术, 网页制作软件 FrontPage 2003 网页制作技术和 Outlook Express 使用技术, 计算机常用工具软件, 计算机安全、计算机病毒及其防治等技术。

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面案揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 面案在白纸上再现的方法识别真伪。

面书在版编目(CIP)数据

大学计算机基础 / 王贺明主编. —北京: 清华大学出版社, 2005.9

(高等学校计算机教育规划教材)

ISBN 7-302-11294-0

I. 大… II. 王… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 070918 号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客户服务: 010-62776969

责任编辑: 汪汉友

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 22.75 字数: 549 千字

版 次: 2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-11294-0/TP·7437

印 数: 1~10000

定 价: 28.00 元

编 委 会

名誉主任：陈火旺

主 任：何炎祥

副 主 任：王志英 杨宗凯 卢正鼎

委 员：（按姓氏笔画为序）

王更生 王忠勇 刘先省 刘腾红 孙俊逸

芦康俊 李仁发 李桂兰 杨健霜 陈志刚

陆际光 张焕国 张彦铎 罗 可 金 海

钟 珞 贵可荣 胡金柱 徐 苏 康立山

薛锦云

丛书策划：张瑞庆 汪汉友

本书主审：李桂兰

序 言

PREFACE

随着信息社会的到来,我国的高等学校计算机教育迎来了大发展时期。在计算机教育不断普及和高等教育逐步走向大众化的同时,高校在校生的数量也随之增加,就业压力随之加大。灵活应用所学的计算机知识解决各自领域的实际问题已经成为当代大学生必须具备的能力。为此,许多高等学校面向不同专业的学生开设了相关的计算机课程。

时代的进步与社会的发展对高等学校计算机教育的质量提出了更高、更新的要求。抓好计算机专业课程以及计算机公共基础课程的教学,是提高计算机教育质量的关键。现在,很多高等学校除计算机系(学院)外,其他系(学院)也纷纷开设了计算机相关课程,在校大学生也必须学习计算机基础课程。为了适应社会的需求,满足计算机教育的发展需要,培养基础宽厚、能力卓越的计算机专业人员和掌握计算机基础知识、基本技能的相关专业的复合型人才迫在眉睫。为此,在进行了大量调查研究的基础上,通过借鉴国内外最新的计算机科学与技术学科和计算机基础课程体系的研究成果,规划了这套适合计算机专业及相关专业人才培养需要的、适用于高等学校学生学习的《高等学校计算机教育规划教材》。

“教育以人为本”,计算机教育也是如此,“以人为本”的指导思想则是将“人”视为教学的主体,强调的是“教育”和“引导”,而不是“灌输”。本着这一初衷,《高等学校计算机教育规划教材》注重体系的完整性、内容的科学性和编写理念的先进性,努力反映计算机科学技术的新技术、新成果、新应用、新趋势;针对不同学生的特点,因材施教、循序渐进、突出重点、分散难点;在写作方法上注重叙述的逻辑性、系统性、适用性、可读性,力求通俗易懂、深入浅出、易于理解、便于学习。

本系列教材突出计算机科学与技术学科的特点,强调理论与实践紧密结合,注重能力和综合素质的培养,并结合实例讲解原理和方法,引导学生学会理论方法的实际运用。

本系列教材在规划时注重教材的立体配套,教学资源丰富。除主教材外,还配有电子课件、习题集与习题解答、实验上机指导等辅助教学资源。有些课程将开设教学网站,提供网上信息交互、文件下载,以方便师生的教与学。

《高等学校计算机教育规划教材》覆盖计算机公共基础课程、计算机应用技术课程和计算机专业课程。既有在多年教学经验和教学改革基础上新编



著的教材，也有部分已经出版教材的更新和修订版本。这套教材由国内三十余所知名高校从事计算机教学和科研工作的一线教师、专家教授编写，并由相关领域的知名专家学者审读全部书稿，多数教材已经经受了教学实践的校验，适用于本科教学，部分教材可用于研究生学习。

我们相信通过高水平、高质量的编写和出版，这套教材不仅能够得到大家的认可和支持，也一定能打造成一套既有时代特色，又特别易教易学的高教量的系列教材，为教国计算机教材建设及计算机教学本平的提高，为计算机教育事业的发展和高素质人才的培养作出教们的贡献。

《高等学校计算机教育规划教材》编委会

2005 年 7 月

前言

FOREWORD

《大学计算机基础》的内容覆盖了计算机技术、通信技术、多媒体技术和网络技术。由于计算机技术和网络技术的广泛应用,《大学计算机基础》成了知识经济时代和信息化社会中每一个人需要掌握的真正的“文化基础”。凡是使用计算机的人,计算机很快就会成为他们一生中离不开、少不了的最好的朋友。

使用计算机,可以延伸人的大脑,提高人们的学习、工作效率和生活质量;使用计算机,可以增强人的能力,帮助人们完成原来不能做的工作;使用计算机,可以开阔人的眼界,可以帮助人们去查询和获取有用的信息。根据作者观察,计算机的使用价值是随着人的知识水平和能力的提高而增值,处于知识迅速增长期的大学生,掌握计算机应用技术会如虎添翼。

初次迈入计算机领域的读者,首先想到的是应该学什么?怎样学?《大学计算机基础》很好地回答了这个问题。学习《大学计算机基础》的目的,是为了熟练地使用计算机,为以后的工作、学习、科学研究和高质量的生活提供强有力的工具。但是,对读者更有价值的是通过学习《大学计算机基础》,能够了解计算机技术发展的过程实际上是一个技术不断创新的过程,是一个人类不断贡献智慧的过程,从而能够激发读者认识到,创新是技术发展的源泉,只有创新,社会才能不断进步。大学生是社会发展的新生力量,应该承担起自主创新的历史重任。

《大学计算机基础》是根据国家教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会“关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见”而编写。本教材包括的内容如下:计算机的发展过程及计算机领域里的基本知识,第1章为读者提供了这方面的内容;学习计算机的读者,总是希望自己能熟练使用计算机和维护计算机,第2章介绍了Windows XP的使用方法及其相关内容;使用Word 2003进行文字编辑和排版技术在第3章进行了介绍;使用Excel 2003完成简单实用的数据处理和数据计算、统计、排序、制表技术在第4章进行了介绍;使用PowerPoint 2003制作电子报告、电子讲稿和电子教案技术在第5章进行了介绍;网络基础知识及上Internet漫游世界、查询资料、发电子邮件由第6章提供。使用FrontPage 2003制作网页技术由第7章提供;第8章介绍了计算机常用的软件及其使用方法以及计算机安全和预防计算机病毒的知识。

本教材的特点是理论与实践紧密结合,注重应用;叙述简明扼要,强调重点;涉及的知识点多,内容丰富。根据计算机技术和网络技术的发展和普及,加重了新技术、叙知识和实用技术的内容。每一章都精耕细作,细心培育,第1章~第7章都有一定的练习题,便于巩固提高。

本教材由王贺明主编,第1章由李正民编写,第2章由程楠编写,第3章由张魏华编写,第4章由柳宏川编写,第5章由郎博编写,第6章、第7章由王贺明编写,第8章由翟萍编写。

本教材在编写过程中,郑州大学计算机基础教研室的老师提出了许多宝贵的建议和意见,也得到了郑州大学信息工程学院领导的有力支持,在此表示衷心感谢。

由于计算机技术发展很快,加上作者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

编 者

2005年8月

目 录

CONTENTS

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展和应用	1
1.1.1 计算机的产生	1
1.1.2 电子计算机的发展	2
1.1.3 微型计算机的发展	3
1.1.4 计算机的特点	4
1.1.5 计算机的应用领域	5
1.2 计算机中的数据与编码	7
1.2.1 数字化信息编码的概念	7
1.2.2 进位记数制	7
1.2.3 不同进制之间的转换	8
1.2.4 二进制数在计算机内的表示	10
1.2.5 字符的编码	13
1.3 计算机系统的基本结构与组成	16
1.3.1 计算机系统的基本硬件结构	16
1.3.2 操作系统	17
1.3.3 微型计算机系统的基本组成	19
1.3.4 微型计算机的总线结构和基本结构部件	19
1.3.5 微型计算机系统的基本软件组成	29
1.3.6 微型计算机的基本配置及性能指标	31
1.4 多媒体技术	32
1.4.1 多媒体的基本概念	32
1.4.2 多媒体的关键技术	33
1.4.3 多媒体计算机	34
1.4.4 多媒体计算机的关键设备	34
1.4.5 多媒体的技术规格	35
1.4.6 多媒体技术的应用	36
习题 1	36
第 2 章 Windows XP 操作系统	38
2.1 Windows XP 概述	38

2.1.1	Windows XP 的新功能	38
2.1.2	Windows XP 的安装	39
2.1.3	Windows XP 的启动与关机	39
2.2	Windows XP 基本知识和基本操作	40
2.2.1	鼠标的使用	40
2.2.2	中文 Windows XP 桌面	41
2.2.3	窗口的基本组成元素及其基本操作	44
2.2.4	对话框	46
2.2.5	菜单	48
2.2.6	Windows 的帮助系统	49
2.3	Windows XP 的文件及其文件夹管理	52
2.3.1	文件和文件夹	52
2.3.2	我的电脑	54
2.3.3	剪贴板的使用	55
2.3.4	Windows 资源管理器	56
2.4	程序管理	64
2.4.1	运行程序	65
2.4.2	关闭应用程序及窗口最小化	66
2.4.3	添加和删除程序	67
2.5	磁盘管理	68
2.5.1	基本概念	69
2.5.2	格式化磁盘	69
2.5.3	复制软盘	69
2.5.4	磁盘属性及维护	70
2.6	Windows XP 控制面板	71
2.6.1	显示器	72
2.6.2	键盘和鼠标	74
2.6.3	用户管理	76
2.6.4	打印机管理	78
2.6.5	中文输入法	79
2.7	Windows 提供的若干附件	86
2.7.1	画图	86
2.7.2	记事本	87
2.7.3	写字板	87
2.7.4	计算器	87
2.7.5	媒体播放器	87
2.7.6	造字	90
	习题 2	92

第3章 字处理软件 Word 2003	96
3.1 中文 Word 2003 的基本知识	96
3.1.1 Word 2003 简介	96
3.1.2 Word 2003 的启动	96
3.1.3 Word 2003 的关闭和退出	97
3.1.4 Word 2003 的工作窗口、文档视图	98
3.2 文档的基本操作	101
3.2.1 创建文档	101
3.2.2 保存文档	103
3.2.3 文档的打开	105
3.3 文档的基本编辑	105
3.3.1 输入文本	105
3.3.2 选定文本	108
3.3.3 移动和复制文本	109
3.3.4 删除文本及撤销与重复操作	110
3.3.5 关键词的查找与替换	111
3.4 文档的修饰	113
3.4.1 字符的格式化	113
3.4.2 段落的排版	117
3.4.3 页面的件版	121
3.4.4 页眉和页脚	124
3.4.5 脚注和尾注	126
3.5 样式	127
3.6 表格	129
3.6.1 创建表格	129
3.6.2 表格的编辑	131
3.6.3 表格中数据的计算与排序	135
3.7 图形功能	136
3.7.1 图形的绘制与编辑	137
3.7.2 图片插入	139
3.7.3 艺术字	141
3.7.4 文本框	142
3.7.5 公式编辑器的使用	143
3.7.6 插入题注	144
3.8 大纲及目录的应用	145
3.8.1 大纲文档	145
3.8.2 目录	147
3.9 打印	148
3.9.1 打印前的设置	148

3.9.2 打印预览	150
3.9.3 打印文档	150
3.10 Word 2003 的其他功能	151
3.10.1 宏	151
3.10.2 邮件的合并	153
3.10.3 超链接	156
3.10.4 信息检索	157
习题 3	158
第 4 章 电子表格软件 Excel 2003	162
4.1 Excel 2003 概述	162
4.1.1 Excel 2003 的特点与功能	162
4.1.2 Excel 2003 窗口的组成	163
4.1.3 工作簿、工作表和单元格	163
4.2 Excel 2003 的基本操作	164
4.2.1 创建和打开工作簿	164
4.2.2 选取单元格	165
4.2.3 简单数据表的建立	166
4.2.4 单元格的数据输入	168
4.2.5 单元格的编辑	171
4.2.6 公式与函数	173
4.2.7 文件存盘及文件保护设置	177
4.3 工作表的组织与管理	177
4.3.1 文件管理	177
4.3.2 工作表的插入、删除、移动或复制	178
4.3.3 窗口管理	180
4.3.4 工作表的格式化	182
4.4 页面设置和打印输出	188
4.4.1 页面设置	188
4.4.2 打印预览和打印	189
4.4.3 分页和分页预览	191
4.5 数据管理	192
4.5.1 数据排序	192
4.5.2 数据筛选	193
4.5.3 记录单	194
4.5.4 分类汇总	195
4.5.5 合并计算	196
4.5.6 数据透视表	196
4.6 图表	199
4.6.1 建立图表	199

4.6.2 图表的格式及编辑	203
4.7 数据转换	203
4.7.1 Excel 2003 能访问的数据库类型	203
4.7.2 从文本文件中导入数据	204
4.7.3 将 Excel 数据转换为其他格式	207
4.8 网络功能	207
习题 4	207
第 5 章 演示软件 PowerPoint 2003	210
5.1 PowerPoint 2003 的基本知识	210
5.1.1 PowerPoint 2003 的启动、保存和退出	210
5.1.2 PowerPoint 2003 的窗口界面	212
5.2 制作一个演示文稿	214
5.2.1 创建演示文稿	214
5.2.2 演示文稿的文本编辑	218
5.2.3 插入表格、图表和组织结构图	222
5.2.4 插入图片、艺术字和声音、影片文件	226
5.2.5 幻灯片排版	230
5.3 为演示文稿设置动画与超级链接	234
5.3.1 设计演示文稿放映的动画效果	235
5.3.2 在演示文稿中建立超级链接	237
5.3.3 在演示文稿中建立动作按钮	237
5.4 演示文稿的放映与打印	238
5.4.1 挑选一种演示媒体	238
5.4.2 幻灯片的放映	239
5.4.3 打印幻灯片、备注页和讲义	242
5.5 演示文稿的高级应用	244
5.5.1 打包成 CD	244
5.5.2 网络发布	244
5.6 综合实例	246
习题 5	251
第 6 章 网络基础及 Internet	254
6.1 计算机网络基础知识	254
6.1.1 计算机网络的形成与发展	254
6.1.2 计算机网络的共享资源	256
6.1.3 计算机网络的分类	256
6.1.4 常用术语	258
6.1.5 Internet 的信息服 务	262
6.2 Internet 及其使用	264
6.2.1 上网方式	264



6.2.2	使用浏览器上网	264
6.2.3	搜索	271
6.2.4	下载文件	274
6.3	电子邮件	275
6.3.1	电子邮件信箱	275
6.3.2	使用 Outlook Express 收发电子邮件	279
习题 6		286
第 7 章	网页设计	291
7.1	网页设计基本知识	291
7.1.1	网页制作使用的软件	291
7.1.2	设计网站的一般步骤	292
7.2	FrontPage 2003 简介及其启动	292
7.2.1	FrontPage 2003 简介	292
7.2.2	FrontPage 2003 的启动	293
7.3	建立新站点和新网页	294
7.3.1	建立新站点	294
7.3.2	创建新网页	295
7.3.3	创建主页	296
7.3.4	网页视图	297
7.4	文件夹和网页的管理	298
7.4.1	添加文件夹	298
7.4.2	删除文件夹	298
7.4.3	文件夹改名	298
7.4.4	删除网页	298
7.4.5	在导航视图下建立、删除网页	298
7.5	制作网页	299
7.5.1	制作网页的基本操作	299
7.5.2	设置网页背景	300
7.5.3	插入图片及图片编辑	301
7.5.4	插入超链接	302
7.5.5	创建和编辑表格	302
7.5.6	创建框架	304
7.6	特殊效果	306
7.6.1	网页动画效果	306
7.6.2	其他特殊效果处理	306
7.7	效果预览	308
7.8	网页的发布	308
习题 7		308

第 8 章 常用工具软件介绍	310
8.1 计算机病毒防治工具	310
8.1.1 计算机病毒概述	310
8.1.2 瑞星杀毒软件 2005 版	314
8.2 文件压缩/解压缩工具	319
8.2.1 WinZip 压缩软件	319
8.2.2 WinRAR 压缩软件	322
8.3 网络下载软件	325
8.4 金山快译	329
8.5 电子阅读工具	331
8.5.1 PDF 文档阅读器	331
8.5.2 超星阅读器	333
8.6 虚拟光驱工具	336
8.7 媒体播放工具	339
8.7.1 音-视频综合播放工具	339
8.7.2 超级解霸 3000 全能播放器	342
参考文献	345

电子计算机的产生和计算机技术的迅速发展是当代科学技术最突出的成就之一。计算机的发明和应用延伸了人类的大脑,提高和扩展了人类脑力劳动的效能,发挥和激发了人类的创造力,标志着人类文明的发展进入了一个崭新的阶段。同任何先进的科学技术的发展一样,计算机也是社会生产和科学技术发展到一定阶段的产物,计算机技术也随着社会生产和科学技术的进一步发展而不断发展。

1.1 计算机的发展和应用

1.1.1 计算机的产生

1. 第一台电子计算机

世界上第一台电子计算机 ENIAC (electronic numerical integrator and calculator), 即“电子数字积分计算机”, 于 1946 年 2 月诞生在美国宾夕法尼亚大学。ENIAC 以电子管为基本部件, 其体积约 85m^3 , 重达 30t, 使用了 18 000 个电子管, 1500 个继电器, 70 000 个电阻, 10 000 个电容, 功率为 140kW, 占地 170m^2 , 真可谓是“庞然大物”。它每秒可进行五千多次加法运算。ENIAC 产生后立即用于军事计算。原先, 美国陆军部用人工计算发射弹道需七个多小时, 而用 ENIAC 来计算只需 3s, 速度提高了 8400 倍, 显示了巨大的威力。至今人们仍公认, ENIAC 的问世表明了电子数字计算机时代的到来, 具有划时代的伟大意义。

2. 存储程序式计算机

虽然 ENIAC 的研制成功把世界带入了一个新的时代, 但是 ENIAC 在计算题目时, 需事先根据计算步骤花费几天时间连接好外部线路。而且每换一个题目又得重新连线, 所以只有少数专家才能使用。

美籍匈牙利人冯·诺依曼 (John von Neumann) 教授针对 ENIAC 应用中的问题, 于 1946 年 6 月发表的论文中提出了“存储程序”的设想。按照这种设想, 将组成解题程序的一条条指令像数据一样事先存入计算机中, 运

行时,只须顺序取出这些指令,经译码后执行相应的操作即可,从而可以实现真正的全自动运算。冯·诺依曼的“存储程序”的思想成了后来计算机设计的主要依据。半个多世纪以来,计算机技术有了飞速的发展,但是其工作原理还是没有跳出“存储程序”这个范围。基于以上原因,有时也将以“存储程序”方式工作的计算机称为冯·诺依曼机。第一台存储程序计算机是EDSAC (electronic delay storage automatic calculator,电子延时存储自动计算机),在英国剑桥大学研制成功,1949年5月投入运行。

1.1.2 电子计算机的发展

半个多世纪以来,根据电子计算机所采用的电子器件,一般将电子计算机的发展分成以下几个阶段,其主要性能见表1-1。

表 1-1 各代电子计算机比较

	第一代 (1946—1956年)	第二代 (1957—1964年)	第三代 (1965—1970年)	第四代 (1971年至今)
电子器件	电子管	晶体管	中、小规模集成电路	大规模、超大规模集成电路
主存储器	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓、 半导体存储器	半导体存储器
辅助存储器 处理方式	磁带、磁鼓 机器语言 汇编语言	磁带、磁鼓、磁盘 作业连续处理 编译语言	磁带、磁鼓、磁盘 多道程序 实时处理	磁盘、磁带、光盘 网络结构 实时、分时处理
运算速度/ (次·s ⁻¹)	5000~4万	几十万~百万	百万~几百万	几百万~几十亿
代表机种	ENIAC、EDVAC、 IBM 705	IBM 7090、 CDC 6600	IBM 360、PDP 11、 NOVA 1200	IBM370、CRAY II、 VAX11、IBM PC

1. 第一代电子计算机

电子管(又称真空管)是1913年发明的,起初用于雷达等电子设备中。它于1946年才被用于ENIAC及其之后的电子计算机。电子器件是电子管的计算机被统称为第一代电子计算机,开创了电子数字计算机的新时代。

2. 第二代电子计算机

第二代电子计算机的特点是用晶体管代替了电子管。半导体晶体管于1948年由贝尔实验室研制出来,从1956年开始用于制作电子计算机部件。晶体管的优点是体积小、发热少、耗电少、寿命长、价格低,特别是工作速度比电子管更快。

另外,第二代计算机普遍采用磁芯存储器作内存,采用磁盘与磁带作外存,使存储容量增大,可靠性提高,加快了汇编语言取代机器语言的步伐,并为FORTRAN和COBOL等高级语言的应用提供了条件。

3. 第三代电子计算机

第三代电子计算机的主要特征是以中、小规模集成电路取代了晶体管。集成电路(IC)是将许多个晶体管和电子元件集中制造在同一块很小的硅片上。集成电路的体积更小,耗电更少,功能更强,存储器开始集成电路化,内存容量大幅增加。随着计算机硬